

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI
TRƯỜNG THCS & THPT NGUYỄN TẤT THÀNH**

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học 2018 – 2019

Lớp 7

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (2 điểm).

1. Cho biểu thức $A = \frac{1}{16}x^4 + 3x^2 - \frac{5}{4}x + 5$. Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 4$.

2. Cho biểu thức $B = \frac{x^3 - 4x^2y + 3y^2 - 4}{3x^3 - 3y^2 - 3y}$. Tính giá trị của biểu thức B khi $x = \frac{1}{2}; y = -1$.

Câu 2 (2,5 điểm). Cho biểu thức $C = 4x + 3$

1. Tính giá trị của biểu thức C tại x thỏa mãn $|2x - 1| = \frac{3}{2}$;

2. Với giá trị nào của x thì $C = \frac{-5}{2}$.

Câu 3 (1,5 điểm). Tính giá trị của biểu thức $D = \frac{4x - 5y}{3x + 4y}$ với $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$.

Câu 4 (3,5 điểm). Cho tam giác cân DEF (DE = DF). Gọi N và M lần lượt là trung điểm của DE và DF, kẻ DH vuông góc với EF tại H.

1. Chứng minh HE = HF. Giả sử DE = DF = 5cm, EF = 8cm. Tính độ dài đoạn DH;
2. Chứng minh EM = FN và DEM = DFN;
3. Gọi giao điểm của EM và FN là K. Chứng minh KE = KF.
4. Chứng minh ba điểm D, K, H thẳng hàng.

Câu 5 (0,5 điểm). Cho hai biểu thức $M = 3x(x - y)$ và $N = y^2 - x^2$. Biết $(x - y) : 11$. Chứng minh rằng: $(M - N) : 11$.

-----Hết-----